



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤ Int. Cl.³: A 61 B
A 61 F

17/32
9/00

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑪

621 476

⑲ Numéro de la demande: 5297/78

⑳ Date de dépôt: 16.05.1978

㉔ Brevet délivré le: 13.02.1981

④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 13.02.1981

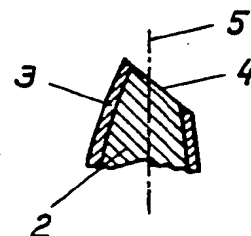
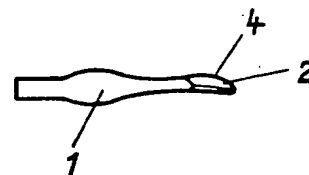
⑦③ Titulaire(s):
Laboratoire Suisse de Recherches Horlogères,
Neuchâtel

⑦② Inventeur(s):
Hans Erich Hintermann, Ins
Werner Hänni, Peseux

⑦④ Mandataire:
Kirker & Cie, Genève

⑤④ Instrument d'incision ou de coupe pour chirurgiens.

⑤⑦ Cet instrument, notamment pour ophtalmologues, présente une tige (1) en acier avec une arrête tranchante (4). Un revêtement (3) en carbure, nitrure ou carbonitrure de titane est en partie enlevé de la pointe tranchante (2) de manière à mettre à nu l'acier de cette partie. On forme ainsi un angle oblique avec l'axe longitudinal de la tige et l'arrête tranchante (4).



REVENDECATIONS

1. Instrument d'incision ou de coupe pour chirurgiens, notamment pour ophtalmologues, présentant une tige en acier avec une pointe tranchante, caractérisé par un revêtement en carbure, nitrure ou carbonitrure de titane et par le fait qu'il présente une arête tranchante constituée par une coupe oblique par rapport à l'axe longitudinal de la tige mettant à nu l'acier de cette partie.

2. Instrument selon la revendication 1, caractérisé par une couche de chrome entre la surface de l'acier et ledit revêtement.

3. Instrument selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que l'épaisseur du revêtement, le cas échéant la couche de chrome comprise, est de 3 à 10 μ .

La présente invention concerne un instrument d'incision ou de coupe pour chirurgiens, notamment pour ophtalmologues, présentant une tige en acier avec une pointe tranchante.

De tels instruments sont connus et utilisés notamment dans l'ophtalmologie. Leur pointe tranchante en acier permet de faire des incisions très précises, notamment pour la chirurgie de l'œil. Toutefois, cette pointe a besoin d'être aiguisée souvent et, de plus, elle peut être soumise à des phénomènes de corrosion et d'usure.

Le but de la présente invention est d'améliorer les instruments mentionnés, afin de leur conférer une arête tranchante qui ne nécessite pas un aiguisage trop fréquent et qui n'est pas soumise à des phénomènes de corrosion. De plus, l'invention permet d'obtenir de tels instruments d'un aspect parfait, éventuellement coloré.

Pour atteindre ce but, l'instrument selon l'invention présente les caractères mentionnés dans la revendication 1.

Afin d'améliorer encore la résistance à l'usure, on peut prévoir une couche de chrome entre la surface de l'acier et ledit revêtement.

Normalement, l'épaisseur du revêtement, le cas échéant la couche de chrome comprise, est de 3 à 10 μ , et l'épaisseur de la

2

partie enlevée pour mettre à nu l'acier est de préférence de 10 à 100 μ .

On peut enlever ladite partie de la pointe par meulage.

Les revêtements en carbure de titane (gris), nitrure de titane (jaune) ou carbonitrure de titane (violet) peuvent être obtenus de n'importe quelle manière connue, par exemple par évaporation sous vide, pulvérisation cathodique, déposition ionique ou réaction chimique en phase gazeuse.

Si l'on dépose d'abord, de manière connue, une couche de chrome de quelques microns d'épaisseur sur la pointe tranchante en acier, et ensuite une couche de carbure, nitrure ou carbonitrure de titane, on obtient une parfaite adhérence du revêtement avec une très bonne résistance à l'usure.

Le dessin annexé montre à titre d'exemple une forme d'exécution de l'invention.

Les fig. 1, 2 et 3 montrent des vues latérales d'instruments selon l'invention.

La fig. 4 montre une coupe, à une échelle plus grande, d'une pointe avec revêtement avant meulage.

La fig. 5 montre une coupe, analogue à celle de la fig. 4, d'une pointe après meulage.

L'instrument représenté par la fig. 1 présente une tige 1, une pointe 2 partiellement enlevée et une arête tranchante 4.

Dans les fig. 2 et 3, on voit une vue latérale d'instruments connus, présentant une tige 1 et une pointe tranchante 2 mais sans arête tranchante. On pourrait transformer ces instruments selon l'invention.

La fig. 4 montre en coupe, à une échelle nettement plus grande que nature, une pointe 2 avec un revêtement 3, déposé comme décrit ci-dessus. L'épaisseur de ce revêtement peut varier de 3 à 10 μ . Il faut noter ici qu'il n'est pas possible de meuler la pointe du revêtement pour obtenir une pointe bien aiguisée. Le meulage pourrait provoquer des craquelures sur la pointe, ce qui rendrait l'instrument inutilisable.

Le meulage se fait donc comme démontré dans la fig. 5, c'est-à-dire de manière à obtenir une arête tranchante 4 qui forme un angle oblique.

Fig. 1

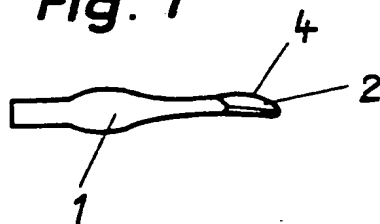


Fig. 2

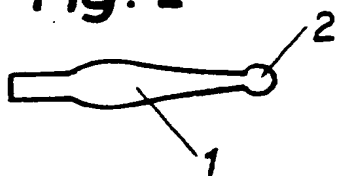


Fig. 3

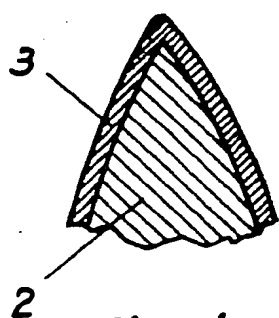
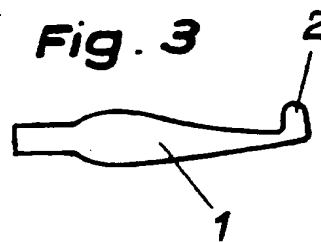


Fig. 4

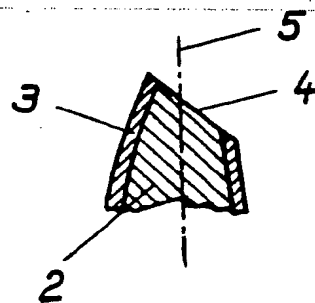


Fig. 5